

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
19. Mai 2005 (19.05.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/045992 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷:
1/22, 21/24, H01F 41/04

H01Q 7/08,

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): NEOSID PEMETZRIEDER GMBH &
CO.KG [DE/DE]; Lagenscheid 26-30, 58553 Halver
(DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2004/002205

(22) Internationales Anmeldedatum:
2. Oktober 2004 (02.10.2004)

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): LUEG-ALTHOFF,
Joachim [DE/DE]; Markomannenweg 15A, 58509 Lü-
denscheid (DE). SWOBODA, Eugeniusz [DE/DE];
Wapschledde 29, 58644 Iserlohn (DE). THIEL, Viktor
[DE/DE]; Bayernstr. 52, 58509 Lüdenscheid (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

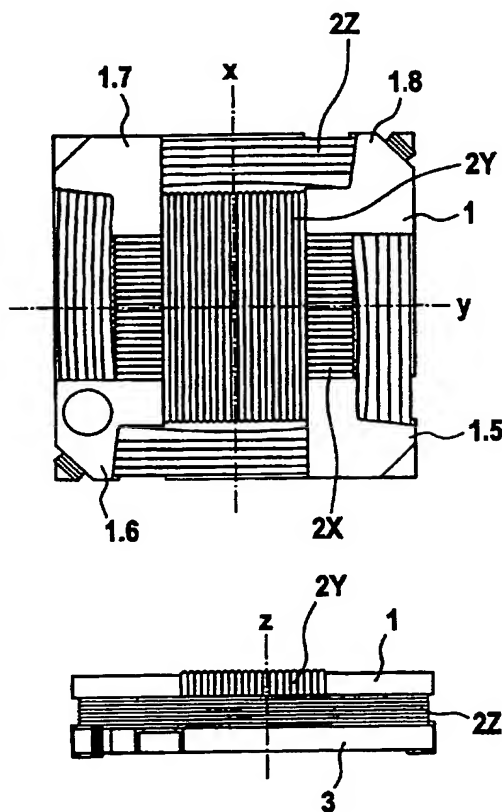
(30) Angaben zur Priorität:
103 51 119.9 3. November 2003 (03.11.2003) DE

(74) Anwalt: FEDER, Wolf-D.; Dominikanerstr. 37, 40545
Düsseldorf (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: INDUCTIVE MINIATURE STRUCTURAL ELEMENT, ESPECIALLY ANTENNA

(54) Bezeichnung: INDUKTIVES MINIATUR-BAUELEMENT, INSBESONDERE ANTENNE



(57) Abstract: Disclosed is an inductive miniature structural element, particularly an antenna. Said structural element comprises a winding member (1) which is embodied as a flat component and on which three coil windings (2X, 2Y, 2Z) are mounted in such a way that the axes of said coil windings point in the three three-dimensional directions (X, Y, Z). The winding member (1) is made at least in part of ferrite material while the top face and the bottom face thereof are provided with guiding elements (1.5, 1.6, 1.7, 1.8) for directing the third coil winding. The winding member (1) is placed on a coil plate (3) made of electrically non-conducting, non-ferromagnetic material and is connected thereto. The coil plate (3) is provided with recesses into which the guiding elements that are located on the bottom face of the winding member (1) engage. The ends of the first and second coil winding (2X, 2Y) are wound around the guiding elements located on the bottom face of the winding member, respectively, while the ends of the third coil winding (2Z) are wound around corners or projections of the coil plate (3), respectively.

(57) Zusammenfassung: Ein induktives Miniatur-Bauelement, insbesondere eine Antenne. Das Bauelement besitzt einen als flaches Bauteil ausgebildeten Wickelkörper (1), auf welchen drei Spulenwicklungen (2X, 2Y, 2Z) derart aufgebracht sind, dass die Achsen dieser Spulenwicklungen in die drei Raumrichtungen (X, Y, Z) weisen. Der Wickelkörper (1) besteht mindestens teilweise aus Ferritmaterial und besitzt an seiner Unterseite und seiner Oberseite Führungselemente (1.5, 1.6, 1.7, 1.8) zur Führung der dritten Spulenwicklung. Der Wickelkörper (1) ist auf eine Spulenplatte (3) aus elektrisch nicht leitendem, nicht ferromagnetischem Material aufgesetzt und mit dieser verbunden. Die Spulenplatte (3) weist Ausnehmungen auf, in welche die an der Unterseite des Wickelkörpers (1) angeordneten Führungselemente eingreifen. Die Wicklungsenden der ersten und zweiten Spulenwicklung (2X, 2Y) sind jeweils um die an der Unterseite des Wi-

ckelkörpers angeordneten Führungselemente

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



(81) **Bestimmungsstaaten** (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten** (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,

ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.